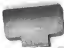
DELLE APPLICAZIONI FREDDE NELLE IPEREMIE VISCERALI...

Primo Ferrari







DELLE

APPLICAZIONI FREDDE

NELLE IPEREMIE VISCERALI

NELLE FEBBRI CONTAGIOSE E TIFOIDEE

CON

ALCUNE CONSIDERAZIONI SUL CALORE MORBOSO

DEL DOTTORE

PRIMO FERRARI



PISA

DALLA TIPOGRAFIA NISTRI

1868

> Ove nuovi fatti si scoprano e le vecchie osservazioni vengano rettificate, farà d'uopo correggere l'attuale teoria, e subordinare le scienze a quei principii che sono conseguenze immediate de nuovi fatti
>
> Sprengel *Stor. della med. Ep. IX*

Che veramente sia utile l'acqua fredda in certe malattie, massime nelle febbri a discrasia sanguigna, è cosa questa dalla storia medica provatissima. Ed anzi ne duole l'animo fortemente, che un tal modo di curare, mentre ogni volta che si adoprò produsse immensi vantaggi, sia stato dipoi così trascurato e perfino obliato.

I medici dell'antichità usarono dell'acqua fredda. Ippocrate, Celso, Galeno, Celio Aureliano, Aezio, Alessandro di Tralles, e Paolo d'Egina lo attestano ne' loro scritti Tucidide descrivendo la peste dell'Attica, che infierì specialmente in Atene, dice che agl'individui presi dal male niente era più utile, allorchè venivano travagliati da interno ardore e da sete, delle fredde immersioni, cosicchè taluni, afferma lo stesso Tucidide: « non guardati si gettarono ne'pozzi, a ciò spinti dall'ardente sete, che non v'era modo di spengere o ammorzare, nè con poca nè con larga bevanda (¹).

(¹) Bo — Sulla Peste, Epidemie e Contagi — Torino 1864

Così Antonio Musa mediante il freddo, secondo che ne narra Svetonio, potè salvare la vita a Cesare Augusto (1). Però fu solo alla fine del secolo XVII, dopo il lavoro del Floyer, che i medici incominciarono a tenere in conto questo mezzo terapeutico, fra' quali Smith, che più tardi pubblicò il suo *Traité des vertus médicinales de l'eau commune* corredandolo delle osservazioni di Monwering, Heill, Prat, Duncan, Elliot, Blannt, Allen, Sommert e di molti altri (2). Ma fu veramente in sul principio del secolo XVIII, che l'uso dell'acqua fredda, trovò buona accoglienza pressochè da tutti i medici delle principali contrade d'Europa, e basti il dire di un Floyer e d'uno Smith in Inghilterra, d'un Hoffmann in Alemagna che ne raccomandarono l'uso.

In Italia ancora si adoprò siffatto rimedio, ma l'ignoranza ed il ciarlatanismo fecero sì che taluni cadessero negli eccessi e nelle esagerazioni, come Todano, che giunse fino a dichiararlo panacea universale. Crescenzio e Cirillo però sapendone usar con maggior senno ne poterono ancora riportare dei grandi vantaggi nelle loro cure. Tuttavia devesi al Currié, ed in appresso al Giannini nostro la gloria di aver fatto sì che diventassero più comuni in Europa le applicazioni fredde.

Molte sarebbero le malattie nelle quali si può impiegare il freddo, ma quelle dove maggiormente spiega la sua virtù sono, le contagiose e le febbri tifoidee. Appunto di tal rimedio in queste febbri intendo occuparmi.

Prima indicazione all'uso dell'acqua fredda, a meno che per particolare idiosincrasia non riesca subito mal tollerato e molesto, è in queste febbri il forte calore, che i malati taluna volta provano alla pelle o nelle interne viscere, o tal altra per tutto. E perchè più chiaramente se ne scorga

(1) Sveton. — Vita Oct. Caes. Aug. Cap. 48. Dion. Cassius Lib. 53.
(2) Fleury. — Traité d'Hydrothérapie, Paris 1866

la utilità del rimedio in discorso, importa che qui si ragioni di quanto riguarda il calore delle febbri tifoidee. Egli è noto come per opera di molteplici processi fisico-chimici, che si compiono nel mutarsi continuo della materia, si svolga nell'organismo animale il calore, e come parimente non solo sieno scaturigine di tale elemento l'ossidazione degl'idrati di carbonio e delle materie grasse, ma sibbene quella delle albuminoidi.

Cosicchè diremo col Pucciantì, processi fisico-chimici quelli che forniscono alla macchina animale il suo calore ordinario processi fisico-chimici gli altri che aumentano siffatta produzione, quando molto scemò la temperatura ambiente, e la scemano quando l'esterno calore di soverchio si accrebbe (1). E che a' processi fisico-chimici debbasi pure il calore febbrile, parmi cosa naturalissima, dappoichè se la comune materia co' suoi ordinari poteri è il subietto delle funzioni, le malattie, che hanno necessariamente la loro ragione d'essere in un mutamento delle funzioni stesse non potranno in verità esser mai qualche cosa di diverso dai fenomeni che sono soggetto agli studi del Chimico e del Fisico. Ecco venirne così, che parimente il calore di esse febbri, che scaturisce direttamente dal processo specifico del male, si studi sotto questi due rapporti, cioè chimico e fisico.

L'illustre Liebig pensò doversi ripetere la natura di tali febbri da un processo fermentativo, dovuto alla speciale influenza di un'albuminoide in via di decomposizione, che agitando le molecole di altra sostanza organica più o meno stabile, la conduce infine a scindersi in composti più semplici Pasteur invece attribuì ciò all'influenza di un vegetale, o di un animale microscopico (2). Denis e Bonnet poi asserirono di aver trovato in tali malattie alterate nella

(1) Pucciantì — L'Organismo e la Vita, Prolusione dello li 1863, Pisa
(2) Polli — Sperimentale Giorn Med Firenze 1864, fasc 4

propria composizione le materie solfo-azotate in generale, che fan parte del sangue, poichè il primo diceva d'aver trovato l'ammoniaca *libera*, ed il secondo l'acido solfidrico unito ad essa, ossia il solfuro d'ammonio nel sangue estratte in un caso da un malato di tifo, nell'altro da uno di febbre atassica e putrida (¹). Noi però, senza perderci in una lunga discussione, non essendone qui il luogo, diremo, che per ora non conosciamo tanto bene, quanto vorremmo, l'essenza di tali malattie, ma è da credersi con molta probabilità, che il loro processo nosogenico sia costituito in una anomala ed esagerata riduzione dei principi immediati dell'organismo, e che venendosi poi a turbare necessariamente le potenze organico-vitali non solo occorra negli organi sanguificatori ed escretori, ma ancora in tutto l'organismo uno stato di paralisi, per la qual cosa gli uni non continuando più a riprodurre sangue, e gli altri ad eliminare dalla corrente sanguigna le sostanze *escrementizie* (²), nasce finalmente nell'organismo quella tendenza che lo fa obbedire alle leggi della comune chimica dei corpi viventi. Talchè fra questi de' materiali delle decomposizioni organiche venendo a sovrabbondare l'acido carbonico, e l'idrogeno allo stato di combinazione, è necessario che parimente si svolga nell'organismo maggior quantità di calore, essendosi resi sulla materia, per speciale influenza del principio specifico del male, più incessantemente operosi ed attivi i processi chimico-fisici, da cui si origina siffatto elemento. Come poi si faccia il calore febbrile ora più rilevante alla pelle, ora per lo contrario nelle interne viscere, dalle odierne scoperte istologiche e fisiologiche sulla struttura e sulle funzioni del sistema capillare, di leggieri lo potremo argomentare.

Prima de' nostri tempi si attribuiva a quelle forme di

(¹) CAPREZUOLI. — Tratt. di Chimica Organica, Firenze 1853, Vol. 4.
(²) NIEMEYER. — Pat. spec. Milano 1863. Nota del Traduttore.

connettivo, che i vecchi anatomici chiamavano cellulare, l'azione contrattile; oggi invece dietro le pazienti ricerche degl'istologi tale specificità di azione si è visto esser propria delle fibre muscolari, sia delle fibrocellule de'muscoli lisci, sia delle fibre degli striati. E tanto chiaramente si è mostrato ciò; che « ove tu incontri di codesti elementi puoi senza tema di errare, argomentare dell'esistenza della contrattilità (1) ». Sicchè pure possono dirsi contrattili i capillari sanguigni, eccetto i più piccoli ed a parete anista, perchè quivi ancora vi abbondano fibrocellule muscolari. Ma andiamo più innanzi, facciamoci a studiare la funzion capillare sotto il rapporto fisiologico. Il Bernard, e dopo lui, Brown-Sequard, Budg, Waller, Samuel, Schiff e molti altri osservarono esservi speciali nervi, dei quali alcuni sono atti a dilatare i capillari, altri invece a stringerli. E parimente videro, che se veniva a mancare l'azione di taluni di questi nervi, quei vasellini si dilatavano, ed il sangue per entro a codeste più facili vie scorreva a rivoli più pieni e celeri, dando luogo ancora a maggior calore dalla parte donde venne originata la paralisi vascolare. Il Pucciantì infatti ne' suoi esperimenti sul taglio del simpatico al collo, trovò che nel più di essi la temperatura si elevava su quella del lato sano di 4.° o 5.°, e che in un caso si accrebbe fino a 10° C° (2). Lo Schiff tagliato in un cane lo sciatico, la pianta del piede divenne rossa e calda, quindi posto il termometro sulla membrana interdigitale segnò 33 ¹/₁₀ C°, mentre dal medesimo lato, avanti di praticare il taglio, ne segnava 17° C° (3). Altro fatto che semprepiù prova l'iperemia per paralisi vascolare, ed il conseguente aumento del calore lo possiamo vedere in questo degli esperimenti che vo citando. Lo Schiff tagliato che ebbe ad un cane lo sciatico, e quindi

(1) Pucciantì — Azione nervea vasomotrice Siena 1865
(2) Opera citata
(3) Schiff — Lezioni di Fis sperimentale Firenze 1866

misurata con il termometro la temperatura della membrana interdigitale, trovò che nel lato sano era 14° C°, in quello operato 36 ½ C°. Fece allora la irritazione galvanica dei nervi recisi, e dopo cinque minuti circa la temperatura scese a 32° C°, giungendo però prima a 37° C° per ragione di reazione (1).

Ebbene, se per la paralisi vascolare della periferia vi accorre maggior quantità di sangue, e così si aumenta il calore, perchè dunque nelle paralisi avvi invece diminuzione? Questa obiezione, che il celebre fisiologo di Firenze fa egualmente a sè stesso, la combatte eccellentemente dicendo: « Bisogna distinguere prima, che vi sono paralisi che hanno veramente questo aumento di calore, e queste sono le paralisi più complete. Ma le paralisi osservate comunemente sono paralisi cerebrali in cui non si trova aumento di calore, perchè è intatto il centro vasomotore (2), o sono paralisi soltanto de' nervi motori in cui sono intatti i nervi vasomotori. In tutti questi casi l'immobilità deve produrre piuttosto raffreddamento, perchè vi è maggiore evaporazione della parte paraliticamente immobile ed estesa (3) ».

Per la qual cosa parmi persuaderne assai la ragione, che pure il fenomeno dell' esaltazione, o dello interno ardore, si debba a dilatazione vascolare dovuta a speciali azioni suscitate dal male, poichè se si dovesse ciò a soli processi di ahimica, il calore dovrebbe essere egualmente diffuso per tutto il corpo. Ma, una volta che il fatto clinico dimostra che il calore ora si fa più intenso alla pelle, ora invece nell'interno del corpo, e che d'altra parte anco gli esperimenti fisiologici stessi ne confortano una tale induzione, per

(1) Opera citata svi.

(2) Rispetto al centro che governa i nervi vasomotori si potrà consultare con molto vantaggio l'opera di questo illustre scienziato, cioè le lezioni di Fisiologia sperimentale sul sistema nervoso encefalico.

(3) Opera citata.

spiegare questo fenomeno a che meglio dovremo ricorrere dell' dilatazione vascolare? Nel criterio terapeutico stesso, come vedremo più innanzi, se ne ha una eloquente conferma.

Avvi alcuni Patologi, che in ogni caso di *dilatazione vascolare* e conseguente aumento circolatorio, veggono l'esistenza di una *paralisi vascolare*, ma questi però si appongono al vero, poichè la Fisiologia mostra che essa può sorgere, non che per la cessata influenza de' nervi vaso-motori, per l'eccitazione di quelli, accordandosi ciò coll' induzione cavata dall'istologia, che mostra nei vasi oltrechè delle fibrocellule anulari delle longitudinali (¹).

Più indietro abbiamo accennato come in tali malattie all'alterata riduzione de' principî immediati dell'organismo fosse pure probabile che vi si congiungesse una paralisi degli organi sanguificatori ed escretori, per cui i processi di decomposizione si rendevano più attivi. Tale considerazione invero porterebbe ora a pensare, che in queste malattie tanto il rilevante calore d'una parte che le iperemie viscerali tenessero sempre a paralisi vascolare.

Ma ciò non accade così, dappoichè, specialmente negli esantemi, forse per la natura del principio morboso, non è raro osservare anco delle iperemie per *dilatazione vascolare attiva*. Mi sono facili le prove.

Ho osservato qualche volta e neppur di rado, farmisi i miliarosi in sul principio del loro male dispnoici in un tratto, ed ascoltato il petto ho trovato allora deficenza del soffio respiratorio, respirazione piuttosto aspruccia, e qualche rantolo sonoro, fenomeni questi che si dileguavano prestamente, appena una copiosa fioritura miliarica si faceva alla pelle.

Quando poi non accadeva questo, ai primi fenomeni annunciati altri se ne aggiungevano, occupando specialmente le parti posteriori del petto, cioè dei rantoli mu-

(¹) Vircow. Pathologie cellulaire pag. 48 et suiv. Paris 1861.

così d'ogni dimensione. Nel qual caso la iperemia, o si è risoluta lentissimamente, avendo già il male indotto nell'organismo molta ipotrofia e ipostenia, oppure la risoluzione si è fatta colla completa comparsa dell'eruzione miliarica, colla differenza però che si effettuò più presto di quello che metton di tempo le comuni iperemie catarrali de' polmoni, e più tardi di quelle iperemie che per le prime ho accennato.

Da tutto questo adunque, parmi di potere nel primo caso pensare ad una iperemia *attiva* per stimolazione nervea, nel secondo ad una *atonica*, o come vuole lo Schiff *neuro-paralitica*, per manco d'azione nervea vasomotrice. Imperocchè in quelle cessato lo stimolo, l'azione nervea vasomotrice trovandosi in tutta la sua integrità fa subito riprendere al sangue di quell'apparecchio vascolare il suo necessario movimento, mentre in queste, essendo avvenuto per opera del principio morboso un mutamento più o meno notevole nelle azioni nerveo-vasomotrici, per cui originossi la paralisi vascolare, vi abbisogna maggior tempo alla loro risoluzione. S' intende bene che avvenga ciò, quando alla iperemia non ne abbiano conseguitate altre alterazioni. Certo egli è, che l' andamento tenuto da coteste iperemie non è punto di quelle che sono l' espressione di uno stato flogistico, poichè in quest'ultime la loro risoluzione è lentissima, e non tiene rapporto con l' estrinsecazione dell' esantemia, come meravigliosamente abbiamo veduto nelle altre.

E come di queste accade dei fenomeni d' estuazione, o dico di questi perchè i più accessibili all'osservazione, i quali qualche volta si vedono dipendere da dilatazione va scolare per diretta eccitazione di nervi de' capillari cutanei, qualche altra volta invece per azione riflessa. Ogni medico infatti si sarà imbattuto in malati di miliare molestati da grande calore alla pelle, ed in alcuno de' quali questa non le sarà apparsa che poco più del naturale rossa, mentre in altri

oltre ad essere intensamente arrossata avrà visto esser turgida, ed in istato da parer proprio che stasse per liberarsi dalla pelle un qualche cosa d'incongruo. Questa diversa obbiettività del processo esmogenico del calore delle febbri contagiose e tifoidee mi sembra molto bene accennare alla varia maniera con la quale si origina un tal fenomeno.

Esposte così queste generali cose sul calore, e le iperemie de' visceri, avendo preso in quest'ultime ad esempio i polmoni, come quelli più adattati alla nostra dimostrazione, entriamo ora a parlare direttamente delle indicazioni e contro-indicazioni all'uso del freddo.

Quando il malato di febbre sarà molestato da interno ardore, e da sete converrà ministrargli copiosa bevanda fredda, e meglio del diaccio ridotto in polvere granellosa, onde risparmiar fatica al malato nel doverlo ridurre così colle sue mascelle, e nel tempo stesso, cosa più importante per non portar guasto a' suoi denti tanto necessari all'economia umana; se per contrario il calore si mostrerà forte e molesto alla pelle, allora oltre l'uso interno del freddo noi lo applicheremo ancora esternamente in quella maniera, che crederemo più opportuna.

Allorchè il calore cutaneo non sarà tanto intenso, poca l'agitazione, poca la cefalea, e l'angioidesi ci potremo limitare soltanto alla bevanda fredda, qualche clistere di acqua diaccia, e a pezze fredde sul capo. Ma se poi il calore della pelle sarà molto, grande la smania dell'infermo, la pelle secca, arida o turgescente, e forte l'angioidesi allora si dovranno impiegare le frizioni col diaccio alle braccia, al petto, e qui molto più se esistono fenomeni di neurocinesi, quale il cardiopalmo e la sternopatia, ed infine anco involgere il malato in lenzuoli diacciati, se le frizioni non bastassero all'uopo, come in un caso mi fu dato osservare in compagnia del mio amico e collega D. Carlo Luchini. Torna maggiormente indicato l'uso del freddo, quando avvi molto calore alla pelle, i fenomeni atassici,

come la violenza della cefalalgia, la tendenza al sopore, alla veglia pertinace, ed il vaniloquio o il delirio. Non formano poi davvero controindicazione a tal rimedio, come alcuno ha creduto, quando esistono le suddescritte indicazioni; le flussioni sanguigne semplici flogistiche, sulflogistiche, ed emorragiche de' visceri, specialmente dei polmoni, anzi, ed in altro mio scritto l'ho già fatto osservare ([1]), non solo il freddo è indicato nelle flussioni semplici ed emorragiche, ma ancora nelle stesse iperemie ipostatiche, e nella tumidezza del ventre, checchè ne dica in contrario il Marchand. Tali resultati della clinica osservazione il Giannini nostro nel suo trattato delle febbri li avova già dimostrati. Esso infatti in opposizione al Marcard dice che « l'emottisi non ha miglior rimedio del bagno freddo ([2]) ». Ma come dice di questa, assevera il medesimo delle flussioni semplici e va discorrendo.

Riflettendo poi come non solo possono impiegarsi le descritte maniere nell' uso del freddo, ma ben altre, mi penso non far cosa affatto inutile se prima di passar oltre io ne discorra brevissimamente. Ippocrate e Celso quando nelle febbri ardenti il calore si faceva grande e smanioso, alla bevanda fredda aggiungevano pure le affusioni esterne di acqua fresca. De Han nella febbre epidemica di Breslavia in Slesia, caratterizzata da prostrazioni di forze, polsi piccoli, celevoli, calor mordace, seto, cefalalgia intensa, occhi fissi, atteggiati di spavento, rosseggianti, dolenti, sussurrio agli orecchi, delirio, sincopi, sussulti tendinei, vomito e deiezioni biliose, sputi viscidi, lingua secca, ristretta, solcata, scabra, compressa, afonia, dolori alle fauci, senza intumescenza, affanno, inquietudine, e giacitura supina, potè trionfare di sì funesta malattia facendo bagnare con delle spugne imbevute nell'acqua il malato ([3]).

([1]) Vedi lo Sperimentale Giorn. Med. Firenze 1867
([2]) Giannini. — Natura delle febbri. Milano 1805
([3]) Giannini. — Opera citata

Il Dott. Gregory parimente usava nel tifo si fatto modo di medicatura, se non che all'acqua fredda univa dell'aceto. Il Giannini infine nel suo trattato pregevolissimo delle febbri riporta una storia che trascrivo giudicandola interessante, perchè così si può acquietare un'idea più giusta degli effetti delle fredde affusioni nelle febbri, e poi perchè la descrizione che se ne ha ci viene fatta dal Dott. Wright, che ne fu esso stesso il soggetto.

« Il primo d'Agosto, dice egli, del 1777, partii d'America su di una nave che salpò la stessa sera da Baja « Montego. Il padrone del bastimento mi disse che lo stesso « giorno aveva noleggiato diversi marinai, uno de' quali « era stato sulla spiaggia del mare nel quartier de' ma-« lati ma che ora era in istato di convalescenza. Al 23 « d'Agosto eravamo alla latitudine delle Bermude, dopo « aver sofferto un vento freddo e gagliardo per tre giorni, « quando il suddetto marinaro recidivò, ed ebbe una feb-« bre con sintomi della più grande malignità.

« Io visitava spesso il malato; ma non avendo potuto « indurlo a lasciar la sua stanza oscura e remota per pas-« sare in un luogo della nave più ventilato e conveniente « avendo d'altronde ricusato di prendere medicine e ali-« menti, morì l'ottavo giorno della malattia.

« Coll' assistere questo ammalato io presi il contagio e « cominciai a sentirmi indisposto il 5 di Settembre. La « storia del mio male, estratta da giornalieri registri, è « la seguente.

« 5, 6 e 7 *Settembre*.

« Di quando in quando brividi di freddo — Calor preter-« naturale alla pelle — Dolore ottuso alla fronte — Polso « piccolo e frequente — Perdita di appetito, ma nessuna « sensazione disgustosa allo stomaco — Lingua biancastra « impaniata — Poca o nessuna sete — Secesso regolare — « Orina pallida e piuttosto scarsa — Inquietudine alla notte, « sussulti e delirio.

« 8. Esacerbazione di tutti i sintomi, con dolore ai
« lombi e all'estremità inferiori, e rigidezza alle coscie ed
« alle gambe. Presi un leggiero vomitivo il secondo giorno
« della malattia, e il giorno dopo, una decozione di ta-
« marindi, porzion d' oppio alla sera unita a del vino an-
« timoniato. Ma non ebbi nè sonno nè sudore. Non es-
« sendovi alcun sintomo infiammatorio, presi in sei ora
« sei dramme di china, e di quando in quando un bic-
« chiere di vin di Porto, ma senza alcun apparente van-
« taggio. Quando mi trovava sul ponte della nave, i miei
« dolori si mitigavano sensibilmente, e l'aria la più fresca
« era per me la migliore. Questa circostanza e l'inefficacia
« d' ogni altro mezzo sperimentato, m' incoraggiò a met-
« tere in pratica su di me stesso ciò ch' io aveva spesso
« desiderato di provare su di altri in febbri della stessa
« natura della mia.

« 9. Date le necessarie disposizioni, verso le ore tre po-
« meridiane, mi svestii interamente e mi portai sul ponte.
« Tre secchi d'acqua mi furon versati sul capo in una volta.
« La scossa fu grande, ma ne provai immediato sollievo.
« Tutti i dolori scomparvero istantaneamente, e soprav-
« venne un blando sudore. Verso sera peraltro i sintomi
« febbrili minacciavano di ritornare, ed io ebbi ricorso allo
« stesso metodo di prima, e collo stesso buon effetto. Presi
« alimento con appetito, e per la prima volta ebbi un'intera
« notte di riposo.

« Non febbre, ma senso di abbattimento alle gambe ed
« alle coscie. Presi due volte il bagno freddo.

« Scomparso ogni sintomo morboso; ma per prevenire
« una recidiva, usai due volte dell'affusioni fredde.

« Il signor Tommaso Horck, giovine passeggiero sulla
« stessa nave cadde malato di febbre li 9 Settembre. I
« suoi sintomi eran quasi simili ai miei; e avendo preso
« senza effetto alcune medicine, era desideroso di speri-
« mentare l'affusione fredda, ciò che fece colla mia appro-

« vazione agli 11 e 12 di Settembre. Con questo metodo « ricuperò felicemente la sanità ».

Questi fatti così singolari risvegliarono l' attenzione universale, ed infatti Jackson ci dice che nel 1791 una tal pratica s' introdusse nella Giammaica contro la febbre gialla, ed il Mac-Lean nell' Isola di S. Domingo contro il tifo itteroide. Così un tal metodo d' applicare il freddo venne esperimentato con successo nel 1786, quando appunto il Wright pubblicò le sue cure, l' una eseguita su di sè stesso, l' altra su del giovine passeggiero, dal celebre Currié in una epidemia di tifo allo Spedale di Liverpool.

Altra maniera finalmente d'applicare il freddo sarebbero le immersioni, ma in queste malattie non avendo esse alcun vantaggio superiore alle frizioni col diaccio, ed alle applicazioni delle compresse fredde, perciò sarà meglio farne a meno, poichè nel dover muovere il malato per porlo nel bagno, troppo si defatiga, e poi non in tutte le case si trovano i necessarii mezzi onde tal maniera di medicatura sia fatta con tutte le regole igieniche. Ora importa che si dica degli effetti del freddo sul corpo di questi febbricitanti. Il Cullen vide che per le applicazioni del freddo, a seconda del grado e della loro durata, si avevano effetti diversi, o effetti *refrigeranti*, o *astringenti*, o *tonici*, o *stimolativi*, o *sedativi*. Tissot parlando dell' utilità del bagno fresco (12 a 25°) o freddo (da 0 al più 12°) lo proclama un tonico per eccellenza (1). Grimaud invece ritiene che l'acqua fresca agisca come mezzo antispasmodico, poichè dice *Si l'on applique de l'eau très-froide sur un muscle battu de convulsions on arrête soudainement mouvements excessifs qui l'agitent* (2). Guersant in ultimo pensa che le affusioni fredde spieghino ad un tempo azione tonica e sedativa (3). Io però credo che molto complessi debbono essere gli effetti

(1) Fleury — Ouvrage cité 3.ª edit. Paris 1866

(2) Grimaud — Cours complet des fièvres, Montpellier 1791

(3) Guersant — Diction. de méd. t. 4. art. Affusions, 1832

consecutivi alle applicazioni fredde, ma quelli che dobbiamo cercare nella cura delle febbri a discrasia sanguigna, sono: 1.° effetti sedativi, *calma*, cioè, *del processo dinamico della vita*; 2.° effetti tonici, od *analettici permanenti*; 3.° effetti sudoriferi. Vediamo come da un tal rimedio si possono ottenere codesti effetti.

Nel parlare della parte fisica del calore, abbiamo già notato potersi siffatto fenomeno con molta probabilità riferire a soverchia dilatazione de' vasi capillari, vuoi indotta da stimolazione nervea diretta o riflessa, vuoi da paralisi vascolare. Ebbene, sia che avvenga ciò piuttosto in un modo che in un altro, il primo fatto che seguita all'applicazione del freddo è la sottrazione del calorico, il rinvigorimento delle azioni organico-vitali, e la calma dell'infermo. Come ciò? La cosa è naturale. Il freddo stringendo i vasi capillari, quel sangue che era deviato in copia per entro a codesti vasellini per la dilatazione vascolare, portata dalla speciale influenza del principio morboso, è costretto a portarsi verso le parti centrali; ed allora il cuore tornando ad essere stimolato convenientemente da questo elemento, e per conseguenza anco il sistema nervoso, le azioni dell'organismo si sostengono assai meglio, e nasce nell'infermo quella calma, quel benessere indescrivibile, per cui vedesi di umore più gaio e vivace.

E che la cosa sia così ce ne danno prova insigne non solo l'induzione, che si può trarre dalla scoperta de' nervi vasomotori e dall'osservazione clinica, ma ancora dai resultati conformi che si hanno dall'uso della digitale nei fenomeni atassici delle febbri tifoidee. Così nel mentre che abbiamo ottenuto dalle applicazioni fredde l'effetto sedativo, si è pure conseguito quello tonico, ed il circolo periferico condotto a compiere la sua funzione molto più convenevolmente, e cessato il perturbamento de' nervi vasomotori, le secrezioni tutte, ma in special modo la sudorifera convenientemente eccitata, può svolgersi abbondantemente con

gran vantaggio dell'infermo. Ecco quali sono veramente gli effetti che dobbiamo cercare dall'idroterapia nella cura di queste malattie.

Dovremo noi astenerci da questo rimedio, quando, come ho già accennato, vi si opponga una certa idiosincrasia, per cui certuni individui non possono sopportare le più piccole impressioni del freddo. Ciò è importante a sapersi, onde evitare de' gravi inconvenienti, che dalle applicazioni del freddo ne potrebbero derivare. Ippocrato ci ha detto che i bagni freddi potevano cagionare delle convulsioni, ed in prova di tanta verità Galeno, e più recentemente Marcard ne portano ciascuno un esempio. Altra contro-indicazione all'uso delle fredde applicazioni la formano la grave ipostenia, ed il poco sviluppo di calore cutaneo; ed a questo proposito dice bene il Santoro: *Lavacra frigida corpora robusta calefaciunt, debilia refrigerant.* Il Giannini pure riconosce codesta contro-indicazione, imperocchè egli dice non usar del freddo, quando vi sia « una condizione manifesta di debolezza, di atonia, come di uomo che sorta da una lotta faticosa (¹) ». Sicchè da questo ne viene, che l'uso delle applicazioni fredde è generalmente indicato in sul principio del male.

La clinica osservazione infatti ha dimostrato tornar utile l'applicazione del freddo nel 1.° ed al più nel 2.° settenario delle febbri tifoidee.

Per ultimo poi dirò che sempre terremo a guida nel giudicar dell'indicazione e contro-indicazione all'uso del freddo il desiderio o no dell'ammalato. Il D. Sandri avverte: « che il ghiaccio non sia da applicarsi in tutti i casi, dovendosi badare all'istinto degli ammalati; ed a chi lo rifiuta, dovranno propinarsi le bevande più o meno calde (²) ».

(¹) Opera citata.
(²) PENALOSSI — Del morbo migliare.

Finalmente, quando si venga ad usare del freddo, fa d'uopo che una tal maniera di cura sia condotta per modo da non averne effetti stimolativi. Ed il Giannini dice: « L'amministrazione delle fredde applicazioni vorrà quindi essere in ogni caso regolata in guisa, quanto all'intensità, alla durata ed al modo, che per essa si sottragga bensì l'eccedente calorico, dal quale sappiamo dipendere la maggior parte de' sintomi morbosi, ma non il *necessario* [1] ». Questo precetto dell'illustre medico milanese, è da tenersi in gran conto nelle applicazioni fredde, e così avremo un rimedio specifico nella cura delle febbri contagiose e tifoidee.

[1] Opera citata

